

## KOSZTORYS

### INSTALACJE BMS

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Strefa Nauki i Wymiany Wiedzy - Instalacje BMS - Budynek A2  
ADRES INWESTYCJI : ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź, dz. nr ewid. 411, obręb 106106\_9.0014, W-14, jedn. ewid. ŁÓDŹ-WI-DZEW,  
INWESTOR : Uniwersytet Medyczny w Łodzi  
ADRES INWESTORA : al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź,  
BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Szteblek  
Damian Kaczanowski  
DATA OPRACOWANIA : 02.07.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.07.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE - AKPiA i BMS</b>								
1		<b>KONDYGNACJA 02 INSTALACJA 02/1/TBMS</b>						
1	KNKRB5	Montaż szafy BMS	szt					
d.1	0005 0005 0	przedmiar = 1,000 szt						
	0000-00							
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 2,2600*1,000=2,26 r-g/szt	r-g	2,2600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem (1) 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
2	KNR708708	Serwer Automatyki, komunikacja Lonworks	szt					
d.1	0708 070808	FT10 i RS-485, 2 porty RS-485, 2 porty ethernet 10/100Mb, Bacnet MS/TP i IP, Modbus RTU i IP						
	0 0000-00	przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Serwer automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Zasilacz do serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		Podstawa pod zasilacz 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M2+M3+M5)	%	5,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
3	KNR708708	Moduł 16 wejść cyfrowych do serwera automatyki	szt					
d.1	0708 070808	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
4	KNR708708	Moduł 16 wejść uniwersalnych, 0-10V, NTC	szt					
d.1	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Moduł 16 wejść UI, 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
5	KNR708708	Moduł 12 wyjść cyfrowych	szt					
d.1	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 12 wyjść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
6	KNR708708	Switch ethernetowy 5 portowy 10/100 Mb	szt					
d.1	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
7	KNR708708	Montaż pomieszczeniowego czujnika temperatury NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C	szt					
d.1	0708 070801	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (5,6500*1,000=5,65)*0,96=5,424 r-g/szt	r-g	10,8480	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC 1,8 kOhm, -0-+50 °C 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,1000*1,000=0,1 m-g/szt	m-g	0,2000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNR508508	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY	m					
d.1	0508 050802	2x1 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 100,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 2x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
9	KNR508508	Przewód kabelkowy bezhalogenowy; B2ca;	m					
d.1	0508 050802	LiYY 3x1 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 200,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	8,1000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 3x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	208,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
10	KNR508508	Przewód kabelkowy bezhalogenowy; B2ca;	m					
d.1	0508 050802	LiYY 7 X 0,75 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 50,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	2,0250	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 7x0,75 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
11	KNR508508	Przewód magistrali RS485 bezhalogenowy;	m					
d.1	0508 050802	B2ca; 2x2x0,22 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 400,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	16,2000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód magistralowy ekranowany bezhalo- genowy; B2ca; 2x2x0,22 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	416,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
12	KNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t.	m					
d.1	0103-02	na betonie						
		przedmiar = 300,00 m						
1*		-- R -- robotnicy 0,365 r-g/m	r-g	109,5000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24 1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	
3*		złączki rur 22-24 0,41 szt./m	szt.	123,0000	0,00		0,00	
4*		kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	630,0000	0,00		0,00	
5*		Uchwyty pod RVS,śred.22-24 mm 2,1 szt./m	szt.	630,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
13	KNR 5-08 d.1 0110-01	Rury karbowana giętka 21 mm przedmiar = 300,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0955*1,000=0,0955 r-g/m	r-g	28,6500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
14	KNR 5 d.1 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0,3470*1,000=0,347 r-g/szt	r-g	3,4700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Puszki instalacyjne 1,0200*1,000=1,02 szt/szt	szt	10,2000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
15	AW A 0 0000- d.1 00	oprogramowanie i uruchomienie serwera auto- matyki przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Oprogramowanie i uruchomienie serwera auto- matyki 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

#### PODSUMOWANIE

KONDYGNACJA 02 INSTALACJA 02/1/TBMS			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>KONDYGNACJA 01 INSTALACJA 01/1/TBMS</b>						
16	KNKRB5	Montaż szafy BMS	szt					
d.2	0005 0005 0	przedmiar = 1,000 szt						
	0000-00							
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 2,2600*1,000=2,26 r-g/szt	r-g	2,2600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
17	KNR708708	Serwer Automatyki, komunikacja Lonworks	szt					
d.2	0708 070808	FT10 i RS-485, 2 porty RS-485, 2 porty ether-						
	0 0000-00	net 10/100Mb, Bacnet MS/TP i IP, Modbus RTU i IP przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Serwer automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Zasilacz do serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		Podstawa pod zasilacz 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M2+M3+M5)	%	5,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
18	KNR708708	Moduł 16 wejść cyfrowych do serwera automa-	szt					
d.2	0708 070808	tyki						
	0 0000-00	przedmiar = 2,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
19	KNR708708	Moduł 16 wejść uniwersalnych, 0-10V, NTC	szt					
d.2	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść UI, 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
20	KNR708708	Moduł 12 wyjść cyfrowych	szt					
d.2	0708 070808	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 12 wyjść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
21	KNR708708	Moduł 8 wyjść analogowych 0-10V	szt					
d.2	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 8 wyjść analogowych 0-10V 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
22	KNR708708	Switch ethernetowy 5 portowy 10/100 Mb	szt					
d.2	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
23	KNR708708	Montaż pomieszczeniowego czujnika tempera-	szt					
d.2	0708 070801	tury NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C						
	0 0000-00	przedmiar = 2,000 szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (5,6500*1,000=5,65)*0,96=5,424 r-g/szt	r-g	10,8480	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC 1,8 kOhm, -0-+50 °C 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,1000*1,000=0,1 m-g/szt	m-g	0,2000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
24	KNR708708 d.2 0708 070808 0 0000-00	Regulator pomieszczeniowy do klimakonwektorów, panel dotykowy kolorowy 3,5", komunikacja Bacnet MS/TP, Modbus RTU przedmiar = 11,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	4,7520	0,00	0,00		
2*		-- M -- Sterownik pomieszczeniowy Bacnet MS/TP, Modbus RTU, wyświetlacz 3.4" 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	11,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,4400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
25	KNR708708 d.2 0708 070808 0 0000-00	Moduł zasilania regulatora pomieszczeniowego i 5 wyjść przełącznikowych, zasilanie 230V AC przedmiar = 11,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	4,7520	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 5 wyjść przełącznikowych regulatora, zasilanie 230V AC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	11,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,4400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
26	KNR708708 d.2 0708 070801 0 0000-00	Montaż kanałowego przetwornika CO2, 0..10 V przedmiar = 15,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (5,6500*1,000=5,65)*0,96=5,424 r-g/szt	r-g	81,3600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przetwornik CO2 i temp. 01-0V, 0-2000 ppm, NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	15,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0,1000*1,000=0,1 m-g/szt	m-g	1,5000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
27 d.2	KNR508508 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 2x1 mm2 przedmiar = 250,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	10,1250	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 2x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	260,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
28 d.2	KNR508508 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 3x1 mm2 przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 3x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
29 d.2	KNR508508 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 7 X 0,75 mm2 przedmiar = 400,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	16,2000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 7x0,75 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	416,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
30 d.2	KNR508508 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 5 X 0,75 mm2 przedmiar = 300,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	12,1500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY- Y 5x0,75 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
31 d.2	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie przedmiar = 300,00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,365 r-g/m	r-g	109,5000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24 1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki rur 22-24	szt.	123,0000	0,00		0,00	
4*		0,41 szt./m						
4*		kołki rozporowe plastikowe	szt.	630,0000	0,00		0,00	
5*		2,1 szt./m						
5*		Uchwyty pod RVS, śred. 22-24 mm	szt.	630,0000	0,00		0,00	
6*		2,1 szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	2,5000	0,00		0,00	
		2,5 % (od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
32 KNR 5-08		Rury karbowane giętka 21 mm	m					
d.2 0110-01		przedmiar = 450,000 m						
1*		-- R --						
		Elektromonter linii i urz. elektr.	r-g	42,9750	0,00	0,00		
		0,0955*1,000=0,0955 r-g/m						
2*		-- M --						
		Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm	m	468,0000	0,00		0,00	
		1,0400*1,000=1,04 m/m						
3*		Materiały pomocnicze	%	2,5000	0,00		0,00	
		2,50*1=2,5 % (od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
33 KNNR 5		Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach	szt					
d.2 0303-01		75x75 mm						
		przedmiar = 5,000 szt						
1*		-- R --						
		Robocizna	r-g	1,7350	0,00	0,00		
		0,3470*1,000=0,347 r-g/szt						
2*		-- M --						
		Puszki instalacyjne	szt	5,1000	0,00		0,00	
		1,0200*1,000=1,02 szt/szt						
3*		Materiały pomocnicze	%	2,5000	0,00		0,00	
		2,50*1=2,5 % (od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
34 AW A 0 0000-		oprogramowanie i uruchomienie serwera auto-	kpl					
d.2 00		matyki						
		przedmiar = 1,000 kpl						
1*		-- M --						
		Oprogramowanie i uruchomienie serwera auto-	kpl	1,0000	0,00		0,00	
		matyki						
		1,0000*1,000=1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

#### PODSUMOWANIE

KONDYGNACJA 01 INSTALACJA 01/1/TBMS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>KONDYGNACJA 00 INSTALACJA 00/1/TBMS</b>						
35	KNKRB5	Montaż szafy BMS	szt					
d.3	0005 0005 0	przedmiar = 1,000 szt						
	0000-00							
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 2,2600*1,000=2,26 r-g/szt	r-g	2,2600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
36	KNR708708	Serwer Automatyki, komunikacja Lonworks	szt					
d.3	0708 070808	FT10 i RS-485, 2 porty RS-485, 2 porty ether-						
	0 0000-00	net 10/100Mb, Bacnet MS/TP i IP, Modbus RTU i IP przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Serwer automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Zasilacz do serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		Podstawa pod zasilacz 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M2+M3+M5)	%	5,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
37	KNR708708	Moduł 16 wejść cyfrowych do serwera automa-	szt					
d.3	0708 070808	tyki						
	0 0000-00	przedmiar = 2,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
38	KNR708708	Moduł 16 wejść uniwersalnych, 0-10V, NTC	szt					
d.3	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść UI, 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
39	KNR708708	Moduł 12 wyjść cyfrowych	szt					
d.3	0708 070808	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 12 wyjść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
40	KNR708708	Regulator pomieszczeniowy do klimakonwektorów, panel dotykowy kolorowy 3,5", komunikacja Bacnet MS/TP, Modbus RTU	szt					
d.3	0708 070808	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Sterownik pomieszczeniowy Bacnet MS/TP, Modbus RTU, wyświetlacz 3.4"	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
41	KNR708708	Moduł zasilania regulatora pomieszczeniowego i 5 wyjść przekaźnikowych, zasilanie 230V AC	szt					
d.3	0708 070808	przedmiar = 2,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 5 wyjść przekaźnikowych regulatora, zasilanie 230V AC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42	KNR708708 d.3 0708 070808 0 0000-00	Switch ethernetowy 5 portowy 10/100 Mb przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
43	KNR708708 d.3 0708 070801 0 0000-00	Montaż pomieszczeniowego czujnika temperatury NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (5,6500*1,000=5,65)*0,96=5,424 r-g/szt	r-g	10,8480	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC 1,8 kOhm, -0-+50 °C 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,1000*1,000=0,1 m-g/szt	m-g	0,2000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
44	KNR508508 d.3 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 2x1 mm2 przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elektr. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 2x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
45	KNR508508 d.3 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 3x1 mm2 przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elektr. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 3x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
46	KNR508508 d.3 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 7 X 0,75 mm2 przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elektr. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 7x0,75 mm <sup>2</sup> 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
47	KNR508508	Przewód magistrali RS485 bezhalogenowy	m					
d.3	0508 050802	B2ca 2x2x0,22 mm <sup>2</sup>						
	0 0000-00	przedmiar = 100,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód magistralowy ekranowany bezhalogenowy; B2ca; 2x2x0,22 mm <sup>2</sup> 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
48	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m					
d.3	0103-02	przedmiar = 200,00 m						
1*		-- R -- robotnicy 0,365 r-g/m	r-g	73,0000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24 1,04 m/m	m	208,0000	0,00		0,00	
3*		złączki rur 22-24 0,41 szt./m	szt.	82,0000	0,00		0,00	
4*		kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	420,0000	0,00		0,00	
5*		Uchwyty pod RVS,śred.22-24 mm 2,1 szt./m	szt.	420,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
49	KNR 5-08	Rury karbowana giętka 21 mm	m					
d.3	0110-01	przedmiar = 300,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0955*1,000=0,0955 r-g/m	r-g	28,6500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
50	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm	szt					
d.3	0303-01	przedmiar = 10,000 szt						
1*		-- R -- Robocizna 0,3470*1,000=0,347 r-g/szt	r-g	3,4700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Puszki instalacyjne 1,0200*1,000=1,02 szt/szt	szt	10,2000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51	AW A 0 0000-d.3 00	oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
52	AW A 0 0000-d.3 00	Konfiguracja i uruchomienie regulatora pomieszczeniowego przedmiar = 26,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Konfiguracja i uruchomienie regulatora pomieszczeniowego 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	26,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

KONDYGNACJA 00 INSTALACJA 00/1/TBMS			
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		<b>KONDYGNACJA 1 INSTALACJA 1/1/TBMS</b>						
53	KNKRB5 d.4 0005 0005 0 0000-00	Montaż szafy BMS przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 2,2600*1,000=2,26 r-g/szt	r-g	2,2600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
54	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Serwer Automatyki, komunikacja Lonworks FT10 i RS-485, 2 porty RS-485, 2 porty ether- net 10/100Mb, Bacnet MS/TP i IP, Modbus RTU i IP przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Serwer automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Zasilacz do serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		Podstawa pod zasilacz 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M2+M3+M5)	%	5,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
55	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Moduł 16 wejść cyfrowych do serwera automa- tyki przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
56	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Moduł 16 wejść uniwersalnych, 0-10V, NTC przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść UI, 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
57	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Moduł 12 wyjść cyfrowych przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,8640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 12 wyjść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
58	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Regulator pomieszczeniowy do klimakonwektorów, panel dotykowy kolorowy 3,5", komunikacja Bacnet MS/TP, Modbus RTU przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Sterownik pomieszczeniowy Bacnet MS/TP, Modbus RTU, wyświetlacz 3.4" 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
59	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Moduł zasilania regulatora pomieszczeniowego i 5 wyjść przekaźnikowych, zasilanie 230V AC przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 5 wyjść przekaźnikowych regulatora, zasilanie 230V AC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
60	KNR708708 d.4 0708 070808 0 0000-00	Switch ethernetowy 5 portowy 10/100 Mb przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
61	KNR708708 d.4 0708 070801 0 0000-00	Montaż pomieszczeniowego czujnika temperatury NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (5,6500*1,000=5,65)*0,96=5,424 r-g/szt	r-g	5,4240	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC 1,8 kOhm, -0-+50 °C 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,1000*1,000=0,1 m-g/szt	m-g	0,1000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
62	KNR508508 d.4 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 2x1 mm2 przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	2,0250	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 2x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
63	KNR508508 d.4 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 3x1 mm2 przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	2,0250	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 3x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
64	KNR508508 d.4 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 7 X 0,75 mm2 przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	1,6200	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 7x0,75 mm <sup>2</sup> 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	41,6000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
65 d.4 0508 050802 0 0000-00		Przewód magistrali RS485 bezhalogenowy B2ca 2x2x0,22 mm <sup>2</sup> przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	4,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód magistralowy ekranowany bezhalogenowy; B2ca; 2x2x0,22 mm <sup>2</sup> 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
66 d.4 0103-02		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie przedmiar = 50,00 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,365 r-g/m	r-g	18,2500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24 1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
3*		złączki rur 22-24 0,41 szt./m	szt.	20,5000	0,00		0,00	
4*		kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	105,0000	0,00		0,00	
5*		Uchwyty pod RVS,śred.22-24 mm 2,1 szt./m	szt.	105,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
67 d.4 0110-01		Rury karbowana giętka 21 mm przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0955*1,000=0,0955 r-g/m	r-g	4,7750	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
68 d.4 0303-01		Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0,3470*1,000=0,347 r-g/szt	r-g	3,4700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Puszki instalacyjne 1,0200*1,000=1,02 szt/szt	szt	10,2000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
69	AW A 0 0000-d.4 00	oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki' 1,0000*1,000=1 kpl./kpl	kpl.	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
70	AW A 0 0000-d.4 00	Konfiguracja i uruchomienie regulatora pomieszczeniowego przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Konfiguracja i uruchomienie regulatora pomieszczeniowego 1,0000*1,000=1 kpl./kpl.	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

KONDYGNACJA 1 INSTALACJA 1/1/TBMS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>KONDYGNACJA 2 INSTALACJA 2/1/TBMS</b>						
71	KNKRB5	Montaż szafy BMS	szt					
d.5	0005 0005 0	przedmiar = 1,000 szt						
	0000-00							
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 2,2600*1,000=2,26 r-g/szt	r-g	2,2600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
72	KNR708708	Serwer Automatyki, komunikacja Lonworks	szt					
d.5	0708 070808	FT10 i RS-485, 2 porty RS-485, 2 porty ether-						
	0 0000-00	net 10/100Mb, Bacnet MS/TP i IP, Modbus RTU i IP przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Serwer automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Zasilacz do serwera automatyki 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		Podstawa pod zasilacz 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M2+M3+M5)	%	5,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
73	KNR708708	Moduł 16 wejść cyfrowych do serwera automa-	szt					
d.5	0708 070808	tyki						
	0 0000-00	przedmiar = 5,000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	2,1600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,2000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
74	KNR708708	Moduł 16 wejść uniwersalnych, 0-10V, NTC	szt					
d.5	0708 070808	przedmiar = 1,000 szt						
	0 0000-00							
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 16 wejść UI, 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
75	KNR708708 d.5 0708 070808 0 0000-00	Moduł 12 wyjść cyfrowych przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	2,1600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 12 wyjść cyfrowych 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,2000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
76	KNR708708 d.5 0708 070808 0 0000-00	Moduł 8 wyjść analogowych 0-10V przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	1,2960	0,00	0,00		
2*		-- M -- Moduł 8 wyjść analogowych 0-10V 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		Podstawa przyłączeniowa do modułów 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	3,0000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 5,00*1=5 %(od M)	%	5,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,1200	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
77	KNR708708 d.5 0708 070808 0 0000-00	Switch ethernetowy 5 portowy 10/100 Mb przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1) (0,4500*1,000=0,45)*0,96=0,432 r-g/szt	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC 1,0000*1,000=1 szt/szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0400*1,000=0,04 m-g/szt	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
78	KNR508508 d.5 0508 050802 0 0000-00	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY 3x1 mm2 przedmiar = 400,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	16,2000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 3x1 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	416,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
79	KNR508508	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca LiYY	m					
d.5	0508 050802	5 X 0,75 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 270,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	10,9350	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiY-Y 5x0,75 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	280,8000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
80	KNR508508	Przewód magistrali RS485 bezhalogenowy	m					
d.5	0508 050802	B2ca 2x2x0,22 mm2						
	0 0000-00	przedmiar = 300,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405*1,000=0,0405 r-g/m	r-g	12,1500	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przewód magistralowy ekranowany bezhalogenowy; B2ca; 2x2x0,22 mm2 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	312,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
81	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m					
d.5	0103-02	przedmiar = 100,00 m						
1*		-- R -- robotnicy 0,365 r-g/m	r-g	36,5000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24 1,04 m/m	m	104,0000	0,00		0,00	
3*		złączki rur 22-24 0,41 szt./m	szt.	41,0000	0,00		0,00	
4*		kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	210,0000	0,00		0,00	
5*		Uchwyty pod RVS,śred.22-24 mm 2,1 szt./m	szt.	210,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
82	KNR 5-08	Rury karbowana giętka 21 mm	m					
d.5	0110-01	przedmiar = 50,000 m						
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0955*1,000=0,0955 r-g/m	r-g	4,7750	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm 1,0400*1,000=1,04 m/m	m	52,0000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
83	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm	szt					
d.5	0303-01	przedmiar = 10,000 szt						
1*		-- R -- Robocizna 0,3470*1,000=0,347 r-g/szt	r-g	3,4700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Puszki instalacyjne 1,0200*1,000=1,02 szt/szt	szt	10,2000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,50*1=2,5 %(od M)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
84	AW A 0 0000-	oprogramowanie i uruchomienie serwera auto-	kpl					
d.5	00	matyki przedmiar = 1,000 kpl						
1*		-- M -- Oprogramowanie i uruchomienie serwera auto-	kpl	1,0000	0,00		0,00	
		matyki 1,0000*1,000=1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

KONDYGNACJA 2 INSTALACJA 2/1/TBMS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		<b>BMS</b>						
85	AW A 0 0000-d.6 00	Oprogramowanie i uruchomienie systemu BMS przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Oprogramowanie i uruchomienie systemu BMS 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
86	AW A 0 0000-d.6 00	Wykonanie pomiarów elektrycznych przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wykonanie pomiarów elektrycznych 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
87	AW A 0 0000-d.6 00	Wykonanie dokumentacji warsztatowej przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wykonanie dokumentacji warsztatowej 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
88	AW A 0 0000-d.6 00	Wykonanie dokumentacji powykonawczej przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wykonanie dokumentacji powykonawczej 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
89	AW A 0 0000-d.6 00	Wykonanie prób i testów funkcjonalnych przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wykonanie prób i testów funkcjonalnych systemu BMS 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
90	AW A 0 0000-d.6 00	Szkolenie obsługi przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Szkolenie obsługi 1,0000*1,000=1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				BMS
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	29,3760	0,00	0,00
2.	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I (1)	r-g	121,4880	0,00	0,00
3.	Elektromonter linii i urz.elektr.	r-g	247,9300	0,00	0,00
4.	Robocizna	r-g	15,6150	0,00	0,00
5.	robotnicy	r-g	346,7500	0,00	0,00
6.	Robotnik budowlany I	r-g	11,3000	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 995,0000	0,00	0,00
2.	Konfiguracja i uruchomienie regulatora pomieszczeniowego	kpl	27,0000	0,00	0,00
3.	Moduł 12 wyjść cyfrowych	szt	12,0000	0,00	0,00
4.	Moduł 16 wejść cyfrowych	szt	13,0000	0,00	0,00
5.	Moduł 16 wejść UI,	szt	6,0000	0,00	0,00
6.	Moduł 5 wyjść przekaźnikowych regulatora, zasilanie 230V AC	szt	14,0000	0,00	0,00
7.	Moduł 8 wyjść analogowych 0-10V	szt	4,0000	0,00	0,00
8.	Oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki	kpl	4,0000	0,00	0,00
9.	Oprogramowanie i uruchomienie serwera automatyki'	kpl.	1,0000	0,00	0,00
10.	Oprogramowanie i uruchomienie systemu BMS	kpl	1,0000	0,00	0,00
11.	Podstawa pod zasilacz	szt	5,0000	0,00	0,00
12.	Podstawa przyłączeniowa do modułów	szt	35,0000	0,00	0,00
13.	Podstawa przyłączeniowa serwera automatyki	szt	5,0000	0,00	0,00
14.	Pomieszczeniowy czujnik temperatury NTC 1,8 kOhm, -0-+50 °C	szt	7,0000	0,00	0,00
15.	Przetwornik CO2 i temp. 01-0V, 0-2000 ppm, NTC 1,8 kOhm, 0-+50 °C	szt	15,0000	0,00	0,00
16.	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiYY 2x1 mm2	m	520,0000	0,00	0,00
17.	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiYY 3x1 mm2	m	884,0000	0,00	0,00
18.	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiYY 5x0,75 mm2	m	592,8000	0,00	0,00
19.	Przewód kabelkowy bezhalogenowy B2ca; LiYY 7x0,75 mm2	m	613,6000	0,00	0,00
20.	Przewód magistralowy ekranowany bezhalogenowy; B2ca; 2x2x0,22 mm2	m	936,0000	0,00	0,00
21.	Puszki instalacyjne	szt	45,9000	0,00	0,00
22.	Rury elektroins.PVC gładkie,b.lekkie RB22-24	m	988,0000	0,00	0,00
23.	Rury instalacyjne karbowane RVKLn-21 mm	m	1 196,0000	0,00	0,00
24.	Serwer automatyki	szt	5,0000	0,00	0,00
25.	Sterownik pomieszczeniowy Bacnet MS/TP, Modbus RTU, wyświetlacz 3.4"	szt	14,0000	0,00	0,00
26.	Switch ethernetowy, 5 portów 10/100 Mb, zasilanie 24V DC	szt	5,0000	0,00	0,00
27.	Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem	szt	4,0000	0,00	0,00
28.	Szafa metalowa IP55 z wyposażeniem (1)	szt	1,0000	0,00	0,00
29.	Szkolenie obsługi	kpl	1,0000	0,00	0,00
30.	Uchwyty pod RVS,śred.22-24 mm	szt.	1 995,0000	0,00	0,00
31.	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,0000	0,00	0,00
32.	Wykonanie dokumentacji warsztatowej	kpl	1,0000	0,00	0,00
33.	Wykonanie pomiarów elektrycznych	kpl	1,0000	0,00	0,00
34.	Wykonanie prób i testów funkcjonalnych systemu BMS	kpl	1,0000	0,00	0,00
35.	Zasilacz do serwera automatyki	szt	5,0000	0,00	0,00
36.	złączki rur 22-24	szt.	389,5000	0,00	0,00
37.	Materiały pomocnicze	zł			0,00
38.	materiały pomocnicze	zł			0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	5,1200	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł